

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02SGL0226WOP	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/PEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/003416	Internationales Anmelddatum (Tag/Monat/Jahr) 31.03.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.04.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C03B5/24, C03C1/00, C03B5/02, C03B5/03, C03B5/193		
Anmelder SCHOTT AG et al.		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids
<input type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität
<input type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.07.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Creux, S Tel. +31 70 340-3027



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003416

Feld Nr. I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):
 - einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

Beschreibung, Seiten

1-58 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-49 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/8-8/8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003416

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 2-4,11,12,19-21,31,36,37,45
Nein: Ansprüche 1,5-10,13-18,22-30,32-35,38-44,46-49

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche -
Nein: Ansprüche 1-49

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-49
Nein: Ansprüche: -

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE-A-10138108

D2 : DE-B-1211363

D3 : Derwent Zusammenfassung 2003-285834, aus KR2002050331

D4 : FR-A- 1306851

D5 : US-A-4246433

D6 : "Characterization of tin at the surface of float glass", Williams et al., J. Non -Cryst. Solids 242 (1998), p.183-188

D7 : DE-A-10003948

D8 : EP-A-1078889

Artikel 33(1)-(3) PCT

Verfahrensansprüche 1-33

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT. Die Gründe dafür sind die folgenden :
 - Ein Schmelzagggregat mit gekühlten Wänden ist im Bereich der Glasöfen üblich, um den Angriff der Schmelze auf die Wände zu verhindern (z.B. durch Blasen von Luft). Dieser Ausdruck umfasst viel mehr Möglichkeiten als die Skultiegel und elektrische Ofen, die in der Anmeldung beschrieben werden. Der Umfang des **Anspruchs 1** geht also über den durch die Beschreibung und die Zeichnungen gerechtfertigten Umfang hinaus (Artikel 6 PCT).
 - Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird teilweise durch das zu erreichende Ergebnis definiert (minimaler Energieverbrauch, angepasste Temperatur und Durchsatz). Ein kleinerer bzw. minimaler Energieverbrauch ist offensichtlich wünschenswert. Die Anpassung der Temperatur und/oder des Durchsatzes an die erforderliche Verweilzeit sind üblich. Solche wünschenswerten oder üblichen Merkmale können nicht als kennzeichnende Merkmale betrachtet werden. Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht als neu betrachtet (Artikel 33(1), (2) PCT).

2.1 Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 2-4 beziehen sich auf ein übliches mathematisches Modell des Energieverbrauchs. Der Fachmann würde erwarten, dass der Energieverbrauch pro Gewichtseinheit des Schmelzguts mit steigender Temperatur niedriger wird. Da der angepasste Durchsatz bei einer höheren Temperatur höher ist, ist das beanspruchte Ergebnis offensichtlich.

Deshalb beruht nicht der Gegenstand der **Ansprüche 2-4** auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(1), (3) PCT).

2.2. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 5, 6, 7, 10, 13, 16, 17, 18, 24, 25, 27-30, 32 und 33 sind vom Dokument D1 bekannt (siehe die entsprechende Textstellen im Recherchebericht). Daher ist der Gegenstand der **Ansprüche 5, 6, 7, 10, 13, 16, 17, 18, 24, 25, 27, 28-30, 32 und 33** nicht neu (Artikel 33(1), (2) PCT).

2.3. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 8, 11, 12, 14, 19-20, 22 und 31 sind übliche Massnahmen (siehe auch die entsprechenden Einwände zu den Vorrichtungsansprüchen in § 5 und 6 unten). Daher beruht der Gegenstand der **Ansprüche 8, 11, 12, 14, 19-20, 22 und 31** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit ((Artikel 33(1), (3) PCT)).

3. Ungeachtet der oben erwähnten Einwände ist der Gegenstand des **Anspruchs 1** nicht neu, so dass die Erfordernisse des Artikels 33(1), (2) PCT nicht erfüllt werden.

Dokument D2 offenbart ein Verfahren zum Glasschmelzen in einem Ofen mit Elektroden und gekühlten Wänden (siehe Anspruch 13), wobei der Energiebedarf der Läuterung bei einer im Mittelteil des Ofens herrschenden Temperatur beschränkt wird (siehe Spalte 8, Linien 15-21). Da das Glas gut geläutert wird (siehe Spalte 7, Linien 9-23), kann vermutet werden, dass der Durchsatz an die erforderliche Verweilzeit angepasst wird.

4.1. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 5, 6, 8-10, 13-15, 18, 22, 23, 25, 26, 28-30, 32 und 33 entweder werden im Dokument D2 offenbart oder sind daraus implizit (siehe die entsprechenden im Recherchebericht Textstellen). Daher ist der Gegenstand der **Ansprüche 5, 6, 8-10, 13-15, 18, 22, 23, 25, 26, 28-30, 32 und 33** nicht neu (Artikel 33(1), (2) PCT).

4.2. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 11, 12, 17, 19, 21 und 31 sind übliche Massnahmen. Daher beruht der Gegenstand der **Ansprüche 11, 12, 17, 19, 21 und 31** nicht auf einer erforderlichen Tätigkeit ((Artikel 33(1), (3) PCT).

Vorrichtungsansprüche 34-45

5. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der **Ansprüche 34, 35, 41-44** im Sinne von Artikel 33(2) nicht neu ist.

Dokument D1 (siehe Fig. 4) offenbart einen Skulltiegel (15) zum Schmelzen von Gläsern mit einer Induktionsspule zur direkten Beheizung der Schmelze. Die Einrichtungen zur kontinuierlichen Zuführung von Schmelzgut und zur kontinuierlichen Entnahme der Schmelze sind implizit. Die Einrichtung zur Einstellung einer Temperatur sowie die Einrichtung zur Anpassung des Durchsatzes von Schmelzgut sind auch implizit. Die Verfahrensschritte, die zur Bestimmung der Temperatur T_{eff} führen, sind keine technischen Merkmale der Vorrichtung und können also nicht dazu dienen, den Gegenstand des Anspruchs 34 vom Stand der Technik abzugrenzen.

6. Die abhängigen Ansprüche 36,37 und 45 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erforderliche Tätigkeit erfüllen (Artikel 33(1), (3) PCT).

6.1. Bezuglich des Anspruchs 37 ist eine Düse zur Einleitung von Gas vom Dokument D1 bekannt (siehe Fig.4), obwohl die Düse nicht in den Skulltiegel mündet. Eine solche Düse wird im Dokument D3 offenbart und ist eine offensichtliche Möglichkeit, die der Fachmann den Umständen entsprechend in einer Vorrichtung gemäss dem Dokument D1 gebrauchen würde.
Ein Rührer ist eine übliche Alternative zu einer Düse, um die Schmelze zu rühren und homogenieren. Daher beruht der Gegenstand der **Ansprüche 36 und 37** nicht auf einer erforderlichen Tätigkeit.

6.2. Bezuglich des **Anspruchs 45** wird eine wärmestrahlungsreflektierende Oberfläche aus Platin im Dokument D4 offenbart. Der Fachmann würde ohne erforderliches Zutun dieses Merkmal mit den Merkmalen einer Vorrichtung gemäss dem Dokument D1 kombinieren.

7. Ungeachtet der oben erwähnten Einwände ist der Gegenstand der **Ansprüche 34, 38-40** nicht neu (Artikel 33(1), (2) PCT).

Dokument D5 offenbart einen Glassschmelzofen mit gekühlten Wänden (siehe Fig. VII, (80) und Spalte 5, Linien 25-27) und mit gekühlten Elektroden (28) (siehe auch Spalte 5, Linien 41-43), die in Aussparungen der gekühlten Wände eingesetzt sind. Die Einrichtung zur Einstellung einer Temperatur sowie die Einrichtung zur Anpassung des Durchsatzes von Schmelzgut sind implizit.

Produktansprüche 46-49

8. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 46 und 47 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Ein Schmelzverfahren gemäss einem der Ansprüche 1-33 führt zu keinem technischen Merkmal, womit der Gegenstand der **Ansprüche 46 und 47** sich vom Stand der Technik unterscheiden könnte. Das Schmelzen und Läutern bei einer sehr hohen Temperatur, die entsprechende Blasengrößenverteilung und der entsprechende Zustand der Sn-Ionen sind (auch teilweise implizit) aus D7 (ganzes Dokument) oder D8 (Ansprüche 1 und 6, § [0061] und [0066]) bekannt.

9. Ausserdem offenbart Dokument D6 ein Glas (siehe Tabelle 1), wobei das Verhältnis von Sn^{2+} zu Sn_T ($= \text{Sn}^{2+} + \text{Sn}^{4+}$) grösser als 0.69 ist. Daher ist der Gegenstand des **Anspruchs 47** nicht neu (Artikel 33(1), (2) PCT).

10. Die in § 8 und 9 erwähnten Einwände gelten entsprechend zu den Ansprüche 48 und 49, wobei es sich um einen Glasprodukt handelt. Daher ist Gegenstand der **Ansprüche 48 und 49** nicht neu (Artikel 33(1), (2) PCT).

Artikel 33(4) PCT

11. Die **Ansprüche 1-49** erfüllen die Erfordernisse des Artikels 33(4) PCT, weil die Verfahren, Schmelzvorrichtungen und Produkte im Bereich z.B. der Display-Gläser verwendet werden können.